



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Tecnología Médica

**Nivel del estado de ansiedad en pacientes sometidos a
terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de
Medicina Nuclear (CAMN)**

TESIS

**Para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología
Médica en el área de Radiología**

AUTOR

Ruben Alberto CHUNGA DIAZ

ASESOR

Luis Frank BERNAL QUISPE

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Chunga, R. Nivel del estado de ansiedad en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Tecnología Médica; 2019.



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Vicerrectorado de Investigación y Posgrado
Dirección General de Biblioteca y Publicaciones

Dirección del Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



Hoja de metadatos complementarios

Código ORCID del autor (dato opcional):

Código ORCID del asesor o asesores (dato obligatorio): 0000-0002-4955-646X

DNI del autor: 46154437

Grupo de investigación: SATEGRAL, SALUD INTEGRAL, INSCRITO EN EL VRI DE LA UNMSM.

Institución que financia parcial o totalmente la investigación: CENTRO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN).

Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación. Debe incluir localidades y/o coordenadas geográficas: AV. PETIT THOUARS 4340, MIRAFLORES, LIMA-PERÚ.

Año o rango de años que la investigación abarcó: DURANTE EL PERIODO DE MARZO A DICIEMBRE DEL 2017.



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América
Facultad de Medicina
Escuela Profesional de Tecnología Médica



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Conforme a lo estipulado en el Art. 113 inciso C del Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (R.R. No. 03013-R-16) y Art. 45.2 de la Ley Universitaria 30220. El Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, conformado por los siguientes docentes:

Presidente: Mg. Jacobo Ezequiel Saldaña Juárez
Miembros: Lic. Walter Robin Roca Trejo
Mg. Misael Jefferson Fajardo Quispe
Asesor : Lic. Luis Frank Bernal Quispe

Se reunieron en la ciudad de Lima, el día 05 de diciembre 2019, procediendo a evaluar la Sustentación de Tesis, titulado ***"NIVEL DEL ESTADO DE ANSIEDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131, CENTRO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN)***, para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en el Área de Radiología del Sr.:

CHUNGA DIAZ RUBEN ALBERTO

Habiendo obtenido el calificativo de:

16
.....
(en números)

DIECISEIS
.....
(en letras)

Que corresponde a la mención de: BUENO

Quedando conforme con lo antes expuesto, se disponen a firmar la presente Acta.

.....
Presidente
Mg. Jacobo Ezequiel Saldaña Juárez

.....
Miembro
Lic. Walter Robin Roca Trejo

.....
Miembro
Mg. Misael Jefferson Fajardo Quispe

.....
Asesor (a) de Tesis
Lic. Luis Frank Bernal Quispe

Dedicatoria

Dedicado a Guillermo Alberto Chunga Juárez por su sabiduría, a Yoanne Diaz Blas por su dedicación, a Guillermo Chunga Diaz por su ejemplo, Andrea Chunga Diaz por su compañerismo y a Isabel Chunga Diaz por su alegría, la mejor familia que Dios pudo darme, acompañándome durante todos mis pasos en la vida y siempre todos unidos para salir adelante.

Agradecimiento

Agradecer a Dios por darme fortaleza y salud para poder concretar todas las metas que me he propuesto, también a mis docentes y compañeros que me apoyaron en muchas situaciones y último pero no menos importante agradecer a Sarahi Cachique Rojas y Akim Leandro Chunga Cachique por sus alegrías, cariños y paciencia en esta nueva etapa de nuestras vidas.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS ANTECEDENTES	2
1.2 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.3 OBJETIVOS	5
1.3.1 Objetivo general.....	5
1.3.2 Objetivos específicos.....	6
1.4 BASES TEÓRICAS	6
1.4.1 Base teórica... ..	6
1.4.2 Definición de términos... ..	12
1.4.3 Formulación de la hipótesis.....	13
CAPÍTULO II: MÉTODOS	15
2.1 DISEÑO METODOLÓGICO	15
2.1.1 Tipo de investigación	15
2.1.2 Diseño de la investigación.....	15
2.1.3 Población.....	15
2.1.4 Muestra y muestreo.....	15
2.1.4.1 Criterios de inclusión	15
2.1.4.2 Criterios de exclusión.....	16

2.1.5 Variables.....	16
2.1.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
2.1.7 Procedimientos y análisis de datos.....	17
2.1.8 Consideraciones éticas	18
CAPÍTULO III: RESULTADOS	19
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	29
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
ANEXOS.....	38

Lista de tablas

Tabla N°		Pág.
1	Nivel de ansiedad de los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).	20
2	Características generales de los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).	21
3	Nivel de ansiedad como rasgo de los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).	22
4	Nivel de ansiedad como estado de los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).	23
5	Nivel de ansiedad como estado y rasgo según sexo en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).	24
6	Nivel de ansiedad como estado y rasgo según edad en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).	26
7	Ansiedad como estado y rasgo en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).	28

Lista de Gráficos

Gráfico N°		Pág.
1	Nivel de ansiedad de los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131.	20
2.	Nivel de ansiedad como rasgo de los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131.	23
3.	Nivel de ansiedad como estado de los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131.	24
4	Nivel de ansiedad como estado y rasgo según sexo en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131.	25
5	Nivel de ansiedad como estado y rasgo según edad en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131.	26

Resumen

Objetivo: Determinar el nivel de ansiedad en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN), 2017.

Metodología: Estudio tipo observacional, prospectivo, de corte transversal y de enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo. La muestra estuvo conformada por 80 pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, 60 los cuales se tomaron en cuenta dentro del criterio de inclusión, mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Fue un análisis descriptivo, donde las variables cuantitativas fueron evaluadas mediante medidas de tendencia central (medias) y de dispersión (desviación estándar) y las variables cualitativas fueron evaluadas mediante frecuencias absolutas (valores numéricos) y relativas (valores porcentuales).

Resultados: Las características generales de la mayoría de los usuarios que se sometieron al tratamiento de terapia ablativo con I-131 fueron edad de 20 a 40 años (35%), sexo femenino (50%) y masculino (50%), educación superior (80%), situación laboral activo (58.3%) y ningún antecedente ansioso-depresivo (75%). El nivel de ansiedad como estado fue de nivel medio (78.3%), como rasgo fue alto (50%). El nivel de ansiedad como estado fue nivel medio en 80.0% de sexo masculino y 76.7% de sexo femenino; y la ansiedad como rasgo fue similar en sexo masculino y femenino. El nivel de ansiedad como estado fue de nivel Medio en grupos de 20 a 40 años (85.7%), de 41 años a 60 (78.9%) y de 61 años a 80 (70%), mientras que para ansiedad rasgo fue de nivel alto entre la edad de 20 a 40 años (52.4%) y de 61 a 80 años (55%), y de nivel medio para los de 41 a 60 años (57.9%).

Conclusión: Los usuarios que tomaron el tratamiento ablativo con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) tuvieron un nivel de ansiedad medio (78.3%).

Palabras clave: Ansiedad-Rasgo, nivel de ansiedad, Ansiedad-Estado, terapia ablativa con I-131.

Abstract

Objective: To determine the level of anxiety in patients with ablative therapy with I-131 in the Advanced Center of Nuclear Medicine (CAMN), 2017.

Methodology: An observational, prospective, cross-sectional study with a quantitative approach, with a descriptive design. The sample consisted of 80 patients undergoing ablative therapy with I-131, 60 met the selection criteria, using non-probabilistic convenience sampling. A descriptive analysis was carried out, where the quantitative variables were evaluated by measures of central tendency (means) and dispersion (standard deviation) and the qualitative variables were evaluated by absolute frequencies (numerical values) and relative frequencies (percentage values).

Results: The general characteristics of the majority of patients undergoing ablative therapy with I-131 were between 20 and 40 years old (35%), female (50%) and male (50%), higher education (80%), employment status active (58.3) and no anxious-depressive background (75%). The level of anxiety as a state was of medium level (78.3%), as trait was high (50%) and medium (50%). The level of anxiety as a state was average level in 80.0% of males and 76.7% of females; and anxiety as a trait was similar in male and female sex. The level of anxiety as a state was of the Middle level in the ages of 20 to 40 years (85.7%), from 41 to 60 years (78.9%) and from 61 to 80 years (70%), while for trait anxiety it was high level in the ages of 20 to 40 years (52.4%) and 61 to 80 years (55%), and of medium level for those from 41 to 60 years (57.9%).

Conclusion: The patients submitted to ablative therapy with I-131, Advanced Center of Nuclear Medicine (CAMN) had a level of anxiety as medium state (78.3%).

Key words: level of anxiety, Anxiety-State, Anxiety-Trait, ablative therapy with I-131.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS ANTECEDENTES

Los pacientes que se atienden en el área de Medicina Nuclear provienen de muchas especialidades, debido al padecimiento de una enfermedad que necesita de profesionales multidisciplinarios (endocrinólogos, cirujanos, oncólogos y tecnólogos en radiología, etc.), se tiene dificultad en brindar información personalizada en cuanto a la atención y terapia médica que deberán seguir.¹

Estos experimentan emociones previas, durante y posterior al procedimiento, eventualmente ansiedad, depresión, problemas de adaptación entre otros. Comúnmente, se tiene miedo a todo lo nuevo, al riesgo de padecer una enfermedad, a perder la autonomía, al dolor y a la muerte.²

La mayoría de los usuarios que ingresan a los servicios de Medicina Nuclear para llevar una terapia en base a radioisótopos, no saben el porqué de su derivación, debido al tipo de terapia, se requiere el aislamiento para evitar complicaciones derivados del componente radiactivo.³

La terapia ablativa con yodo-131 posterior a la tiroidectomía total en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides es una práctica bien establecida, se ha demostrado clínicamente que el resultado es beneficioso en el monitoreo de la patología, reduciendo la mortalidad y las recidivas. Se perciben también los objetivos como la estatificación, se completan a través de exámenes de imágenes, postratamiento; mejora: la eliminación del tejido sano tiroideo, la exactitud de las pruebas utilizadas para el diagnóstico que se utilizan en el monitoreo del paciente, a manera de hallar las enfermedades residuales mediante el nivel de tiroglobulina, ecografía o cáncer diferenciado de tiroides (CDT) diagnosticado con I-131.⁴

Domenech A. y col., en el periodo 2009 en España realiza una investigación *“valoración de la etapa de ansiedad en los pacientes que reciben una exploración de ganglio centinela o que toman un tratamiento con radiyodo en el área de medicina nuclear.”* para lo cual se trabajó con 148 usuarios; 67 de estos para terapia con radioyodo, 48 usuarios que padecen de hipertiroidismo (HT), 19 con tumoraciones de tiroides (CDT) y 81 usuarios con biopsia de ganglio centinela (GC) en tumor mamario (CM). Entre otros resultados se obtuvo que un 47% de usuarios con HT tuvieron crisis ansiosa, éste no se asoció al nivel de información recepcionada, siendo el motivo de mayor preocupación la administración de radioyodo.⁵

Pifarré P. y col., en el año 2011, en su estudio *“pruebas de diagnóstico por imagen: ¿generan ansiedad?”* en España realizan una investigación con el propósito de valorar el grado de ansiedad de los usuarios que padecen de cáncer, que siguen el estudio PET-TAC en el Área de Medicina Nuclear, a través del instrumento State Trait Anxiety Inventory (STAI). Par ello se tomó como muestra 200 usuarios que se sometieron al PET-TAC en el Área de Medicina Nuclear contestando el instrumento STAI para evaluar el nivel de ansiedad que ocasiona la ejecución de la prueba mencionada. Entre los hallazgos se tuvo que, de los 200 usuarios, 67% presentaron crisis ansiosa. De los 133 usuarios que ejecutaron la investigación, el 70% presentó ansiedad. De 67 usuarios, que realizaron la prueba anteriormente un 62.7% se encontraban ansiosos. Las personas con mayor nivel ansioso fueron las que se realizaron la prueba para determinar el estado de dicha enfermedad. Al final se concluye que hay un alto impacto a nivel cognitivo y emocional relacionado a los exámenes de diagnóstico.⁶

En el año 2017 Javaloyes en Murcia realiza un estudio *“Evaluación de la intervención psicooncológica a traves de Counselling en personas con cáncer diferenciado de tiroides en tratamiento con radiyodo”* el proposito es evaluar la eficacia de una Intervencion Psicologica Basada en Counselling (IPBC) sobre el estado de animo, la calidad de vida y el bienestar en pacientes con cancer

diferenciado de tiroides (CDT) tratados quirúrgicamente con tiroidectomía y que van a ser sometidos a terapia ablativa con I-131, el estudio fue experimental prospectivo, aplicado a 31 pacientes, teniendo dos grupos experimental y control, en el primer grupo se encontró que hubo un 57% que no presentó ansiedad y el 43% con ansiedad; y en el grupo control la ansiedad se presentó en un 10.53% aumentando a 23.68% después de la terapia ablativa con Yodo.⁷

En el año 2018 en una investigación realizada por Berdejo en Perú titulado “*Efectos secundarios del Yodo 131 en pacientes con tratamiento de Hipertiroidismo del servicio de medicina nuclear del Hospital III Regional Honorio Delgado. Junio 2015 a junio de 2017*” el estudio fue de tipo observacional, cuantitativo y descriptivo de corte transversal realizado en una población de 65 pacientes. Entre los resultados de efectos secundarios se halló que los pacientes sometidos a Yodo 131: el 7.7% presentó ansiedad.⁸

En el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) se realizan entre otros estudios la terapia ablativa con I-131 a los enfermos con cáncer de tiroides, y se considera cuatro situaciones concretas relacionadas a la variación del estado emocional: los cambios emocionales debido a la patología tiroidea, el diagnóstico de cáncer en sí, la cirugía y el derivado del uso de radiaciones ionizantes en la terapia ablativa con I-131, por estos motivos se realiza la presente investigación con la finalidad de conocer el nivel de ansiedad en estos pacientes que se someten a la terapia ablativa en el servicio de Medicina Nuclear, para lo cual se formula la siguiente pregunta:

¿Cuál es el nivel de ansiedad en usuarios pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) durante el periodo marzo a diciembre del 2017?

1.2 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN:

La importancia de esta investigación radica en conocer los niveles de ansiedad en pacientes, tras la tiroidectomía, al someterse a un tratamiento con un medicamento radiactivo, ya que los procedimientos médicos en el que intervengan radiaciones ionizantes obliga al tecnólogo médico a alertar sobre riesgos muy poco frecuentes, pero potencialmente graves, que atemorizan al paciente y que inconscientemente se relacionan en primer lugar con los efectos perjudiciales conocidos de la radiación y no con los efectos favorables para la salud derivados de su uso controlado, ayudar a los pacientes a sobrellevar mejor su tratamiento, reducir impresiones derivadas del aislamiento, clarificar información errada y consecuentemente facilitar al paciente que adopte conductas de responsabilidad en su recuperación y concretar la adherencia terapéutica a estos tipos de tratamientos médicos. Por lo tanto; este trabajo servirá como base para que nuevos estudios puedan conocer cuán significativo puede ser evaluar los niveles de ansiedad en pacientes que enfrentan situaciones medicas inusuales y así poder proporcionar información que permita dilucidar dudas y mejorar su calidad de vida. A la par, el estudio servirá como soporte científico y con datos objetivos para la institución el cual podrá establecer estrategias para poder optimizar los protocolos que usan los profesionales de salud que imparten estas sesiones en pro de la población correspondiente.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general:

Valorar el nivel de ansiedad en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) durante el periodo marzo a diciembre del 2017.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Describir las características de los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).
- Identificar el nivel de ansiedad como rasgo en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).
- Evaluar el nivel de ansiedad como estado en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).
- Determinar el nivel de ansiedad como rasgo y estado según sexo en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).
- Determinar el nivel de ansiedad como rasgo y estado según edad en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).

1.4 BASES TEÓRICAS:

1.4.1 Bases teóricas

Concepto de ansiedad (Enfoque Cognitivo-Conductual)

La ansiedad se considera una respuesta, debido a una situación o hecho ocurrido, es en la mayoría de las veces de carácter emocional, presenta 3 tipos de respuesta: las motoras, cognitivas y fisiológicas, causado por estímulos, externos e internos de la persona. La dinámica entre las condiciones y los caracteres de una persona se conoce como la conducta, esta se ve modificada, debido a situaciones (estímulos discriminadores del comportamiento) y a la cognición de la persona (creencias, pensamientos, ideas, etc.). La ansiedad se denomina una situación o condición multifactorial, la cual es considerada como rasgo de la persona. 9

Concepto Actual de Ansiedad

La ansiedad puede definirse como una anticipación de un daño o desgracia futura, acompañada de un sentimiento incómodo y síntomas del organismo.

Este padecimiento, no necesariamente es considerada como una enfermedad, se encuentra indicada dentro de las emociones como: la felicidad, ira, tristeza, miedo, lo que a su vez activa el instinto de supervivencia.¹⁰

La ansiedad es una sensación o un estado emocional normal ante determinadas situaciones y que constituye una respuesta habitual a diferentes situaciones cotidianas estresantes. Así, cierto grado de ansiedad es incluso deseable para el manejo normal de las exigencias del día a día. Tan sólo cuando sobrepasa cierta intensidad o supera la capacidad adaptativa de la persona, es cuando la ansiedad se convierte en patológica, provocando malestar significativo con síntomas que afectan tanto al plano físico, como al psicológico y conductual.¹¹

Clínica de la Ansiedad

La ansiedad usualmente se presenta acompañada de diversos síntomas físicos tales como: temblores musculares, tensión muscular, dolor de cabeza, sudoración excesiva, resequedad en la boca, dificultad para deglutir, dolor abdominal (único síntoma de ansiedad o estrés en niños); algunas veces otros síntomas como, mareo, frecuencia cardíaca irregular, respiración rápida, fatiga, poca concentración y problemas sexuales.¹²

Clasificación de Ansiedad

Se entiende por Ansiedad-Rasgo o neuroticismo a una parte de la personalidad, una situación en donde la persona influye constantemente en su comportamiento, por ello la persona con mayor tensión en su vida cotidiana se encuentra expuesto en mayor intensidad. Es una situación que se presente de forma persistente, afectando así la actividad diaria de la persona, se puede presentar como: ansiedad clínica o

enfermedad de ansiedad. Ansiedad-Estado, se da en un contexto en específico y determinado, de corta duración y variables reacciones fisiológicas.¹³

Causas de Ansiedad

Algunos alucinógenos, conllevan a episodios o crisis ansiosas, muchas veces los efectos se deben a la abstinencia o síntomas secundarios por consumo. Entre ellas podemos mencionar: nicotina, descongestionantes, cafeína, cocaína, medicamentos para la gripe, alcohol, entre otros. El tipo de ansiedad producida por el desempeño se encuentra asociada a momentos específicos, como estar frente al público o resolver un examen. Muchas veces la enfermedad, es una causa de crisis ansiosa.¹⁴

Tratamiento de Ansiedad

Para las personas que sufren de ansiedad, se recomiendan tratamientos efectivos. Los cuales pueden ser: modificación y confrontación de creencias e ideas negativas, psicoterapia cognitiva conductual. Para disminuir el estrés se pueden realizar ejercicios de respiración, relajación, actividad física, alimentación balanceada. En ansiedad crítica, se hace uso de medicamentos y tratamiento psicológico, a través de un psiquiatra.¹⁵

Ansiedad y Sexo

El género femenino, realiza actividades en mayor cantidad, es por ello por lo que representan mayor riesgo de padecer ansiedad y a su vez mayores enfermedades mentales. Los estudios realizados en diversas comunidades indican que las mujeres están más expuestas a padecer una enfermedad mental, debido al gran grupo de funciones y roles que esta desempeña diariamente. Dentro de las enfermedades más comunes se pueden dar: secuelas de violencia, depresión y ansiedad. Los indicadores muestran que la ansiedad, depresión y desgaste psicológico, se encuentran presentes mayormente en el género femenino.¹⁶

Ansiedad y Edad

La ansiedad puede presentarse en cualquier etapa de vida. Algunas crisis suelen presentarse en determinadas situaciones, se da mayormente en edades de 20 a 35 años, es en esta etapa en donde el individuo se plantea metas, en donde obtenerlas se vuelve prioridad en su vida, cuando este no las alcanza se presenta la ansiedad. ¹⁶

Anatomía de la Glándula Tiroides

El origen de la glándula tiroides es embriológico la cual parte de la invaginación del epitelio faríngeo (4ta semana fetal). Esta glándula se desarrolla desde el feto, se observa desde las 14 a 16 semanas y en el final del embarazo secreta y sintetiza hormonas. Su peso es de 20 a 25 gramos en la adultez. ¹⁷

Se ubica en el cuello en la 5ta vértebra cervical hasta la 1ra vertebra torácica. Presenta los lóbulos izquierdo y derecho, medición aproximada de 6cm de largo y 4 de ancho y de profundidad 2.5, se extiende desde el cartílago tiroides hasta el sexto anillo traqueal, se unen a través de un istmo, ubicado antes del 2do y 3er anillo traqueal el cual se aprecia en forma de mariposa, generalmente los lóbulos no muestran simetría entre sí. Se encuentra cubierto por tejido fibroso fino. Se relaciona de forma estrecha con las glándulas paratiroides. ¹⁸

La glándula se encuentra irrigada por arterias tiroides superiores (interna, externa y posterior) e inferiores (inferior, posterior y profunda). El 10% de los individuos tienen arteria tiroidea de Neubauer o arteria tiroidea media, las cuales se ramifican partir del tronco braquiocefálico y la aorta. Los plexos venosos tiroideos (superior, medio e inferior), son las encargadas de drenar la sangre, los vasos linfáticos se dividen en ascendentes y descendentes, con respecto a la inervación viene a cargo de los ganglios simpáticos cervicales superiores medios e inferiores. ¹⁹

Fisiología de la Glándula Tiroides

La función principal de esta glándula es secretar hormonas: y la triyodotironina (T3) y la tiroxina (T4) las cuales ayudan a metabolizar el organismo. El control del nivel tiroideo hormonal en sangre es dado por la retroalimentación. Cuando esta hormona incrementa en el líquido corporal, disminuye la secreción de TSH en la adenohipófisis. El nivel de yodo condiciona la función glandular. La deficiencia de éste disminuye la producción de hormonas, así mismo la eficacia de producción de yodo se conoce como Efecto de Woff-Chaikoff, el cual protege ante la perfusión tiroidea por aumento de yodo. Se debe mantener en el organismo la constante circulación de la hormona tiroidea.²⁰

Patologías Tiroideas

Los desequilibrios de las glándulas de tiroides ocasionan comúnmente: trastornos de secreción de hormonas, bocio, neoplasias, alteraciones de peso. Síntomas como bocio toxico y no toxico, ejercen presión en la zona del cuello debido a la inflamación de la tiroides o tumores malignos. ²¹

Tiroiditis Aguda: es una inflamación de la glándula tiroidea. Generalmente producida por bacterias 68%, estafilococos o estreptococos, microbacterias 9%, parásitos 15% y hongos 5%. Se presenta con dolor y fiebre. Los exámenes gamma revelan el incremento de tamaño de la glándula.

Tiroiditis Subaguda: caracterizada por dolor en la zona, fiebre. Algunos casos no presentan dolor por lo que se les llama tiroiditis silente.²²

Cáncer de Tiroides

Se presenta en el 1.6% de mujeres y en 0.6% en hombres. Se predomina en personas que se expusieron a irradiación cervical en la infancia. Los factores de riesgo son: el sexo y la edad. Los síntomas y signos con mayor frecuencia son: disfonía y aumento de tamaño de la glándula.²³

El cáncer de tiroides se presenta en 5 tipos: El carcinoma papilar: proceso maligno de tiroides más común. Las féminas son las más afectadas, apareciendo de manera frecuente en los jóvenes siguiendo el curso en personas adultas mayores. El carcinoma folicular: el 25% de los cánceres tiroideos; con mayor frecuencia en personas adultas. Mayor malignidad que la del carcinoma papilar. Se extiende por vía sanguínea, más común en mujeres que en varones. El carcinoma anaplásico: el 10% de cáncer tiroideo, frecuentemente en personas adultas, mayormente en mujeres. Se caracteriza por aumento rápido de tamaño y dolor, de gran malignidad, no son sensibles a la radiación. El carcinoma medular: se presenta esporádicamente. La metástasis se da a través de la sangre y vía linfática. Los afectados son de 15 años a más.²⁴

El Yodo

Se ingiere en los alimentos de manera habitual. La tiroides recolecta yodo y a partir de ello fabrica hormonas, esta no puede diferenciar entre los isotopos de yodo, siendo I-131 un radioisótopo usado como trazador, presenta una emisión beta, atraviesa de 0,6 a 2 mm de tejido vivo. Estas indicaciones se dan en 3 situaciones: diagnóstico de bocio, rastreo de carcinoma y seguimiento metástasis. Este yodo radiactivo, es un elemento primordial para el tratamiento de hipertiroidismo, administrándose por vía oral.²⁵

Medicina Nuclear en Patología de Tiroides

Una de las primeras aplicaciones clínicas fue el estudio de la tiroides, también el acceso a diversos isotopos radiactivos usados como trazadores y agentes terapéuticos en medicina y por último el uso en diagnóstico y terapéutico para tratamiento de hipertiroidismo, nódulos y carcinomas.²⁵

Tratamiento Complementario en el Cáncer de Tiroides

La terapia ablativa con I-131 es un tratamiento metabólico, en el que se aplica yodo radioactivo a manera de eliminar células tiroideas. Se administra después de la cirugía, destruye posibles focos microscópicos de células cancerígenas, está contraindicado en la gestación y durante el periodo de lactancia, a causa de la salida del radioyodo mediante la glándula mamaria. Parte fundamental de la terapia se basa en los exámenes de laboratorio (TSH y Tg), en donde se estimula la TSH, cuando no aparecen las L-T4, estas serán realizadas el mismo día y previo a la terapia con I-131. No se deben ingerir alimentos, ya que esto puede alterar la prueba. Durante el tratamiento, se debe cuidar la distancia con el paciente para prever la radiación, este debe ser capaz de seguir las indicaciones dadas por el médico o tecnólogo médico. ²⁵

1.4.2 Definición de términos:

Ansiedad: emoción observable en la persona como alerta que advierte una adversidad o peligro. Este sistema se desnaturaliza al ser excesivo y alterarse, siendo evidente en algunas situaciones, considerándose como un trastorno. A partir de ello, se observan temor, inseguridad, miedo, evitación, hiperventilación, etc.²⁶

Ansiedad-Rasgo: condición de la persona que ejerce una influencia constante en su comportamiento, durante cualquier acontecimiento.²⁷

Ansiedad-Estado: Se origina como respuesta a un estímulo el cual varía en intensidad, se da durante una determinada situación.²⁷

Medicina nuclear: especialidad médica que emplea radiofármacos para interactuar con las células vivas consiguiendo evaluar las funciones corporales, para diagnosticar y dar tratamiento a diversas patologías.²⁷

Terapia ablativa con I-131: Terapia metabólica que debe realizarse precozmente posterior a la ablación tiroidea total para prevenir la expansión del tumor y confirmar la destrucción del tejido tiroideo remanente, así como la enfermedad tumoral locoregional y a distancia utilizando el radiofármaco I-131.²⁸

1.4.3 Formulación de la hipótesis

Ha: El nivel de ansiedad es medio en los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) durante el periodo marzo a diciembre del 2017.

Ho: El nivel de ansiedades es bajo en los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) durante el periodo marzo a diciembre del 2017.

CAPÍTULO II

MÉTODOS

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO

2.1.1. Tipo de investigación

El presente estudio es de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo.

2.1.2. Diseño de la investigación:

La investigación es de diseño observacional, prospectivo.

2.1.3. Población:

80 pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).

Unidad de análisis: paciente sometido a terapia ablativa con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).

2.1.4. Muestra y muestreo

Tamaño de Muestra: la muestra estuvo conformada por 60 pacientes que fueron sometidos a terapia ablativa con I-131 y que cumplieron los criterios de inclusión.

Muestreo: no probabilístico por conveniencia.

2.1.4.1 Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos.
- Mayores de 18 años.
- Que acepten participar voluntariamente del estudio.
- Que firmen el consentimiento informado.

2.1.4.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con tratamiento de ansiolíticos.
- Con diagnóstico de limitaciones cognitivas. (Síndrome de Down, demencia senil).
- Gestantes o madres lactantes.

2.1.5. Variables

Variable de interés: Nivel del estado de ansiedad.

Dimensiones:

- Estado Afirmativo (EA)
- Estado Negativo (EN)
- Rasgo Positivo (RP)
- Rasgo Negativo (RN)

Variable de caracterización: Características sociodemográficas.

Dimensiones:

- Edad
- Sexo
- Nivel de educación

2.1.6. Técnica e instrumento de recolección de datos

Técnica: los datos se obtuvieron mediante la técnica de la encuesta.

Instrumento: el Inventario de ansiedad Rasgo/Estado (IDARE), fue realizado por Spielberg, Martínez, Gonzales, Natalicio y Díaz en 1975, está constituido por dos escalas de autoevaluación:

- la escala Ansiedad-Rasgo consta de 20 afirmaciones en las que se pide a los individuos describir cómo se sienten generalmente.
- la escala Ansiedad-Estado que también consiste en 20 afirmaciones, pero las instrucciones requieren que los sujetos indiquen cómo se sienten en un momento en específico. Ver anexo N° 1.

Además, se creó una ficha de recolección de datos para identificar las características sociodemográficas del paciente.

2.1.7. Procedimientos y análisis de datos

Se solicitó autorización al director del Centro Avanzada de Medicina Nuclear (CAMN) para poder realizar el estudio correspondiente, durante el periodo de marzo a diciembre del 2017. Ver anexo N°3.

Se explicó a los pacientes el propósito del estudio y se les pidió su consentimiento para participar en él; se acondicionó al paciente en una sala aparte o en la sala de espera del propio servicio de Medicina Nuclear para poder llevar a cabo la toma de las características sociodemográficas mediante la ficha de recolección. Posteriormente, cuando los pacientes fueron llevados a la Sala de Administración del Radiofármaco, el tecnólogo médico explicó cómo realizar el protocolo de la terapia ablativa con I-131, luego de la explicación el tecnólogo se retiró para preparar la terapia, me acerque al paciente para realizar el inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE).

El inventario de ansiedad fue evaluado de acuerdo con los puntajes señalados, seguidamente todos los datos recolectados fueron ingresados a una base de datos registrados en el programa SPSS v.25 para su análisis estadístico.

Se realizó dos tipos de análisis estadístico, según el tipo de variable:

Las variables cuantitativas fueron evaluadas mediante medidas de tendencia central (medias) y de dispersión (desviación estándar).

Las variables cualitativas fueron evaluadas mediante frecuencias absolutas (valores numéricos) y relativas (valores porcentuales).

2.1.8. Consideraciones éticas

De acuerdo con las normas internacionales de investigación, se presentó el trabajo junto con el consentimiento informado (ver anexo N°2) de los pacientes el cual cumple con los principios éticos correspondientes:

- Principio de beneficencia: Puesto que se logró determinar el nivel de ansiedad en usuarios que se realizan el tratamiento ablativo con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN), lo cual permitió considerar alguna posible solución a esta problemática.
- Principio de no maleficencia: Durante el desarrollo de este estudio no existió riesgos físicos y/o psicológicos que alterasen la calidad de vida de los pacientes, es decir, no se puso en riesgo su integridad.
- Principio de justicia: Los pacientes recibieron un trato justo y respetuoso, conforme a su dignidad de persona.
- Principio de autonomía: Los pacientes tuvieron el absoluto derecho, de dejar el estudio en el momento que desearan; además se manejó de forma estrictamente confidencial la información obtenida y se salvaguardó en todo momento el anonimato de quienes colaboraron.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

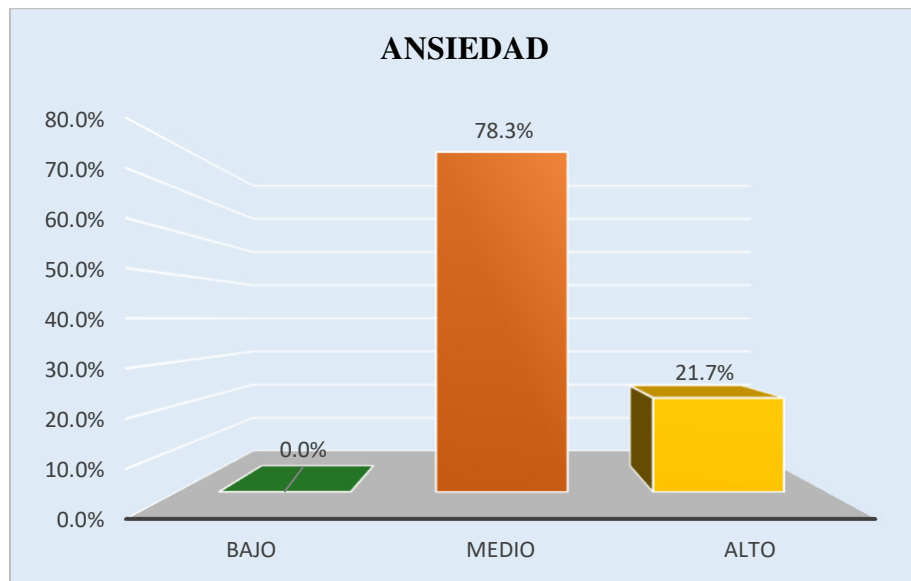
RESULTADOS

TABLA N° 1: NIVEL DE ANSIEDAD EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131, CENTRO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN).

Ansiedad	N	%
Bajo	0	0.0%
Medio	47	78.3%
Alto	13	21.7%
TOTAL	60	100.0%

Fuente: elaboración propia

GRAFICO N° 1: NIVEL DE ANSIEDAD DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131.



En la tabla 1 y grafico 1 se aprecia el nivel de ansiedad de los usuarios que se realizan el tratamiento ablativo con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) donde el 78.3% tuvo un nivel de “medio” a “alto” (21.7%).

TABLA N° 2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131, CENTRO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN).

Características Generales		N	%
Edad	20 a 40 años	19	31.7%
	41 a 60 años	20	33.3%
	61 a 80 años	21	35.0%
Sexo	Masculino	30	50.0%
	Femenino	30	50.0%
Nivel de educación	Sin estudios	0	0.0%
	Primaria	0	0.0%
	Secundaria	12	20.0%
	Superior	48	80.0%
Situación laboral	Activo	35	58.3%
	Desempleado	3	5.0%
	Jubilado	22	36.7%
Antecedentes ansioso-depresivos, antes de presentar su enfermedad	Si	15	25.0%
	No	45	75.0%
TOTAL		60	100.0%

Fuente: elaboración propia

En la tabla 2 se observan los caracteres generales de los usuarios que se realizan el tratamiento ablativo con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) donde:

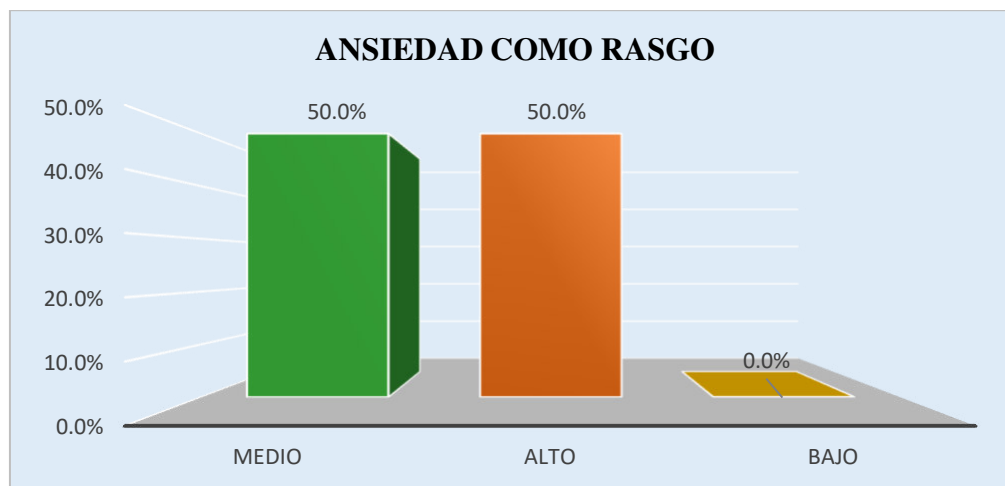
El 31.7% de pacientes tiene entre 20 a 40 años y el 35.0% entre 61 a 80 años. El 50.0% de pacientes son de sexo femenino y el 50% de sexo masculino. El 80.0% tienen un nivel de educación superior y el 20% de nivel secundario. La situación laboral se encuentra activa en un 58.3% y el 36.7% está jubilado. Finalmente, el 75% de pacientes no tiene antecedentes-depresivos antes de presentar su enfermedad.

TABLA N° 3: NIVEL DE ANSIEDAD COMO RASGO DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131, CENTRO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN).

Ansiedad como rasgo	N	%
Medio	30	50.0%
Alto	30	50.0%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	60	100.0%

Fuente: elaboración propia

**GRÁFICO N° 2: ANSIEDAD COMO RASGO DE LOS PACIENTES
SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131.**



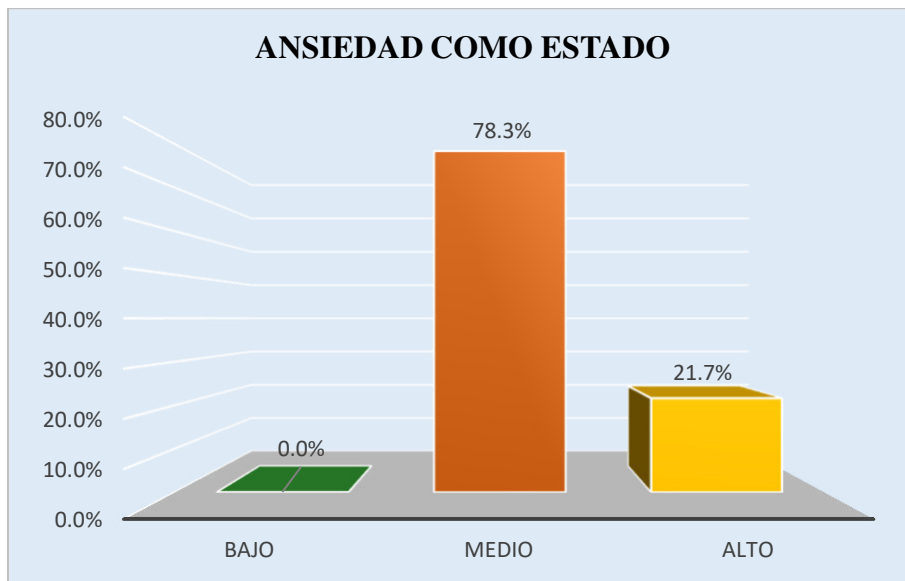
En la tabla 3 y grafico 2 se observa la ansiedad como rasgo de los usuarios que se realizan el tratamiento ablativo con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) donde: el (50%) tuvo un nivel de medio y alto (50.0%).

TABLA N° 4: NIVEL DE ANSIEDAD COMO ESTADO DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131, CENTRO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN).

Ansiedad como estado	N	%
Bajo	0	0.0%
Medio	47	78.3%
Alto	13	21.7%
TOTAL	60	100.0%

Fuente: elaboración propia

**GRAFICO N° 3: NIVEL DE ANSIEDAD COMO ESTADO DE LOS PACIENTES
SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131.**



En la tabla 4 y grafico 3 se observa el nivel de ansiedad como estado de los usuarios que se realizan el tratamiento ablativo con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) donde el 78.3% tuvo un nivel de “medio” y un nivel “alto” (21.7%).

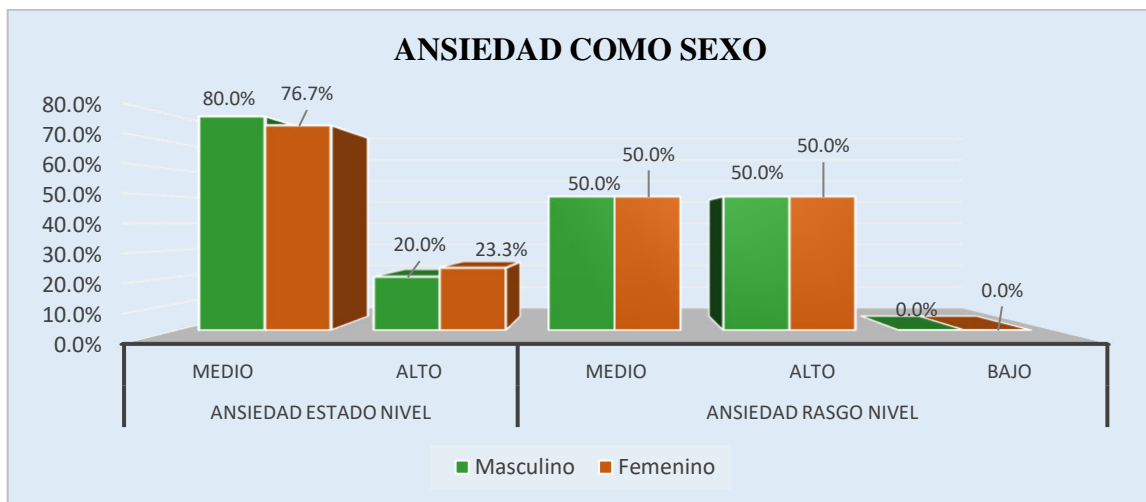
**TABLA N° 5: NIVEL DE ANSIEDAD COMO RASGO Y ESTADO SEGÚN
SEXO EN PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131,
CENTRO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN).**

		Sexo			
NIVEL DE ANSIEDAD ESTADO	ANSIEDAD COMO:	Masculino		Femenino	
		N	%	N	%
	Medio	24	80.0%	23	76.7%
	Alto	6	20.0%	7	23.3%

NIVEL DE ANSIEDAD RASGO	Medio	15	50.0%	15	50.0%
	Alto	15	50.0%	15	50.0%
	Bajo	0	0.0%	0	0.0%
TOTAL		30	100.0%	30	100.0%

Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 4: NIVEL DE ANSIEDAD COMO ESTADO Y RASGO SEGÚN SEXO EN PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131.



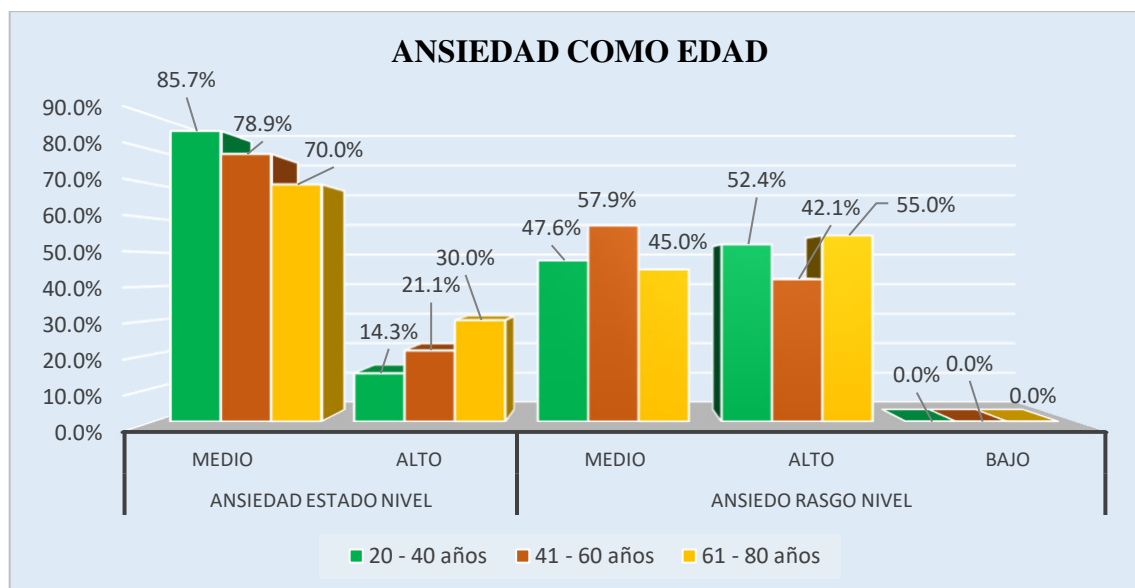
En la tabla 5 y gráfico 4 se observa que el nivel de ansiedad como estado fue medio en el 80.0% de los pacientes de sexo masculino y en el 76.7% de sexo femenino. Por otro lado, evaluando la ansiedad como rasgo se evidencia un nivel medio (50%) y alto (50%) en el sexo masculino y femenino.

TABLA N° 6: NIVEL DE ANSIEDAD COMO ESTADO Y RASGO SEGÚN EDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131, CENTRO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN).

ANSIEDAD COMO:		Edad					
		20 - 40 años		41 - 60 años		61 - 80 años	
		N	%	N	%	N	%
ANSIEDAD ESTADO NIVEL	Medio	18	85.7%	15	78.9%	14	70.0%
	Alto	3	14.3%	4	21.1%	6	30.0%
ANSIEDO RASGO NIVEL	Medio	10	47.6%	11	57.9%	9	45.0%
	Alto	11	52.4%	8	42.1%	11	55.0%
	Bajo	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 5: NIVEL DE ANSIEDAD COMO ESTADO Y RASGO SEGÚN EDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131.



En la tabla 6 y gráfico 5 se observa que la ansiedad como estado en pacientes es medio para edades entre 20 a 40 años (85.7%), entre 41 a 60 años (78.9%) y entre 61-80 años (70%). Por otro lado, el nivel de ansiedad de paciente como rasgo es alto (52.4%) para edades entre 20 a 40 años y 61-80 años (55%), y medio para edades entre 41 – 60 años (57.9%).

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

1) Formulación de hipótesis de investigación

Ha: El nivel de ansiedad es regular en los usuarios que se realizan el tratamiento ablativo con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) durante el periodo marzo a diciembre del 2017.

2) Formulación de la hipótesis nula

Ho: El nivel de ansiedad es bajo en los usuarios que se realizan el tratamiento ablativo con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) durante el periodo marzo a diciembre del 2017.

3) Interpretación

**TABLA N° 7: ANSIEDAD COMO ESTADO Y RASGO EN PACIENTES
SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131, CENTRO
AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN).**

NIVEL DE ANSIEDAD DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131			%
Ansiedad como estado	Medio		78.3%
Ansiedad como rasgo	Medio		50.0%
	Alto		50.0%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 7 se observa que el nivel de la ansiedad como estado y rasgo fue medio (78.3% y 50.0% respectivamente), por lo que se rechaza la hipótesis nula aceptando que el nivel de ansiedad es regular o medio en los usuarios que se realizan el tratamiento ablativo con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

Discusión:

En el presente estudio se evaluó el nivel de ansiedad de los pacientes quienes habían sido sometidos a tratamiento de terapia ablativa, a los cuales se les administró I-131. El nivel de ansiedad estado, que se refiere a la crisis transitoria que se da como respuesta ante un estímulo y puede variar en intensidad, fue predominantemente de nivel medio (78.3%), y alto (21.7%), y la ansiedad rasgo, el cual predispone a la ansiedad, como una condición que ejerce la persona en su conducta, fue de nivel medio 50% y alto 50%. Respecto a ansiedad evaluada en pacientes sometidos a procedimientos, refieren por su parte *Domenech A. y col.* que la ansiedad estuvo presente en 47% de pacientes con hipertiroidismo, y 42% con carcinoma diferenciado de tiroides derivados para tratamiento con radioyodo. Y *Pifarré P. y col.* encuentran que 67% de los usuarios con cáncer que se someten al estudio PET-TAC en un Área de Medicina Nuclear presentaban ansiedad.

Respecto a la ansiedad estado, los pacientes contestaron frecuentemente sentirse un poco contrariados (46.7%), preocupados (38.7%), además bastante tensos (38.3%), ansiosos (38.3%), agitado y aturdido (40%), y acerca de la ansiedad rasgo, los pacientes contestaron frecuentemente sentirse frecuentemente con ganas de llorar (38.3%), y melancólicos (38.3%), además algunas veces se sienten cansados (36.7%), y con falta de confianza en sí mismos (40%), todo lo cual denota que los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, se predisponen a un proceso ansioso, sin embargo, hay aspectos no evaluados como la desinformación que también podría contribuir a esto.

La ansiedad estado según el sexo de los pacientes, se manifestó de nivel alto en ligera mayor proporción en la mujer (23.3%), que en el varón (20%), en cambio la ansiedad rasgo fue similar en varones y mujeres. La ansiedad rasgo según la edad de los pacientes, se manifestó de nivel alto en ligera mayor proporción de 61 a 80 años (30%), seguido de 41 a 60 años (21.1%) y menor entre 20 a 40 años (14.3%).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Los paciente de edad entre 61 a 80 años considerados como adultos mayores representan el 35.0% siendo así el mayor grupo de personas con respecto a la edad que se someten a la terapia ablativa con I-131; según el sexo, de los asistentes al servicio de medicina nuclear contamos de manera igualitaria tanto hombres como mujeres; considerando el nivel de educación, el nivel de educación superior fue equivalente al 80%, logrando así conocer que las mayor cantidad de pacientes presentan buen nivel de formación educativa, y con respecto a la situación laboral, las personas con trabajo activo representan el mayor porcentaje siendo el 58.3%.

Respecto a la Ansiedad-Rasgo, emoción que el paciente presenta mucho antes de la prueba a realizarse y que al finalizar la prueba dicho sentimiento se mantiene, el 50% de los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131 presentan generalmente una ansiedad media quiere decir que habitualmente se sienten emocionalmente ansiosos en un nivel medio, pero también la otra mitad de los pacientes sometidos a esta terapia ablativa con I-131 presentan una ansiedad alta, conocida como Ansiedad-Rasgo alta.

El 78.3% de los pacientes que se someten a terapia ablativa con I-131 presentan una Ansiedad-Estado medio, es decir que al momento del tratamiento y con los protocolos establecidos para la prueba por el equipo médico multidisciplinario, los pacientes presentaron un nivel medio, también hubo un porcentaje mucho menor de pacientes que lograron reportar un nivel de Ansiedad-Estado alta durante su tratamiento llegando así a ser el 21% del total.

Considerando el sexo masculino en los pacientes se concluye que el 50% de hombres llegó al servicio presentando una ansiedad media y de este grupo el 80% presento esta ansiedad a la hora de la prueba, en cuanto al sexo femenino el 50% llego al servicio con ansiedad media y al momento de realizar la terapia ablativa con I-131 el 76.7% presentó una ansiedad de nivel medio.

Considerando los intervalos de edad; el 52.4% de personas entre 20 a 40 años acudieron al tratamiento con un nivel alto de ansiedad, logrando al final de la prueba obtener una ansiedad alta el 14% de estos pacientes. 42.1% de los adultos mayores de edades entre 41 a 60 años asistieron con ansiedad alta y al momento de realizar el tratamiento solo el 21.1 % presento ansiedad alta. Del último grupo de personas entre 61 a 80 años, el 55% de ellos llego con una ansiedad alta al servicio, logrando disminuir al 30% de pacientes con ansiedad alta al finalizar el tratamiento con I-131.

El nivel de ansiedad, en usuarios que toman el tratamiento ablativo con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) durante el periodo marzo a diciembre del 2017, fue de nivel medio representado por el 78% de pacientes.

Recomendaciones

Se sugiere que el tecnólogo médico, ya que es el principal agente que interviene al paciente durante la terapia ablativa con I-131, brinde orientación y consejería emocional a los pacientes antes y durante la terapia ablativa, con la finalidad de que se encuentren preparados emocionalmente y mejoren su nivel de ansiedad al cual puedan encontrarse involucrados, y no solo tener conocimiento teóricos de la terapia e información técnica del procedimiento radiológico, ya que los pacientes sufren fuertes emociones negativas previas a este tratamiento y que debemos contrarrestar con sentimientos de empatía, comprensión e inteligencia emocional. Se recomienda que se generalice una evaluación donde se identifiquen aquellas características que han influido en su estado anímico, para tenerlas en cuenta y trabajar en ellas, en pro de colaboración al tratamiento y su salud. Una de las limitaciones observadas fue la poca accesibilidad a los pacientes para la realización de los cuestionarios durante su estadía al servicio de Medicina Nuclear en el área de tratamiento de I-131.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mendes carrillo F. Evaluación de los problemas de la ansiedad. Evaluacion conductual de hoy. 1993; p. 426-86.
2. Grau A. Evolución de ansiedad y depresión detectada durante ingreso hospitalario en un servicio de medicina interna. An Med Interna. 2007;(24): p. 212-6.
3. Lopez Roig S. Preparación psicologica del paciente quirurgico. Ciencias Psicosociales Aplicada. 1995; II: p. 99-108.
4. Fuentes M. Endocrinología Nuclear. SEMNIM. 2012
5. Domenench A. Valoración del estado de ansiedad en los pacientes que reciben una exploración de ganglio centinela o que reciben un tratamiento con radioyodo en el Servicio de Medicina Nuclear. Revista Española de Medicina Nuclear. 2009; 5(25): p. 63-72.
6. Pirrafe P. Pruebas de diagnostico por la imagen: ¿generan ansiedad? Revista Española de Medicina Nuclear. 2011; 30(6): p. 436-350.
7. Javaloyes N. Evaluación de la intervención psicooncológica mediante *Counselling* en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides en tratamiento con radioyodo. Universidad Católica de Murcia. Escuela Internacional de Doctorado. Programa de Doctorado de Ciencias Sociales y de la Salud. 2017.
8. Berdejo R. Efectos secundarios del Yodo 131 en pacientes con tratamiento de Hipertiroidismo del servicio de medicina nuclear del Hospital III Regional Honorio Delgado. Junio 2015 a junio de 2017. Universidad Alas Peruanas. Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud. Escuela de Tecnología Médica. 2018.
9. Sierra J, Ortega V, Zubeidat I. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. Revista Mal-estar E Subjetividad [Revista en Internet]. 2003 [Acceso el 17 de julio del 2018]; 3(1): 10 – 59.

10. Faisal M. Frecuencia de ansiedad preoperatoria en pacientes quirúrgicos paquistaníes. 2009;(59): p. 359-363
11. Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con trastornos de ansiedad en Atención Primaria. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008.
12. Vilela de Oliveira E. Ansiedad Pre-operatoria. [Tesis Doctoral]. Portugal: Universidad de Porto; 2011.
13. Hales R. Tratado de psiquiatría. Segunda ed. España: Ancora; 1996.
14. Ries F, Castañeda C, Campos M, Del Castillo O. Relaciones entre ansiedad-rasgo y ansiedad-estado en competiciones deportivas. Cuadernos de Psicología del Deporte. 2012; 12(2): 9-16.
15. Gordillo Leóna F. Tratamiento de la ansiedad en pacientes quirúrgicos. Clin. Med. Fam. 2011; 4(3): 228-233
16. Masood Z. Ansiedad preoperatoria en pacientes del sexo femenino: el tema debe ser abordado. KUST Med. 2009; 1(2): p. 38-41.
17. Maxwell M. Medicina Interna México; 1973.
18. Moore K. Anatomía con orientación clínica. 4th ed.: Medica Panamericana.
19. Testut L. Compendio de anatomía descriptiva. primera ed. España: Masson; 2004.
20. Guyton A. Tratado de fisiología médica. 8ª ed. España: McGraw-Hill-Interamericana
21. Berkow R. El Manual Merck de diagnóstico y terapéutica. 7ª ed. México: Nueva editorial Interamericana; 1986.
22. Castro J, Oliva J. Oncología Nuclear. 1ª ed. España: Meditecnica; 2006.

23. Colegio Oficial de Farmaceuticos y Bioquimicos. Medicina Nuclear, Aspectos Clinicos España.
24. Pedrosa C. Diagnóstico por imagen: tratado de radiología clínica. 2ª ed. España: McGraw-hill Interamericana; 2000.
25. Diaz Garcia C. Técnicas de exploración en medicina nuclear. 1ª ed. España: Masson; 2004.
26. Amaro F. Ansiedad (aspectos conceptuales) y trastornos de ansiedad en niños y adolescentes. España: Universidad Autónoma de Barcelona; 2009.
27. Rodriguez E. Terapia ablativa con yodo-131, juicio critico de la evidencia ¿Tiempo de cambiar paranigma?. Colombia: Alasbimn Journal; 2012.
28. Rodriguez E. Terapia ablativa con yodo-131, juicio critico de la evidencia ¿Tiempo de cambiar paranigma?. Colombia: Alasbimn Journal; 2012.

ANEXOS

Anexo N°1 Instrumento	39
Anexo N°2 Consentimiento Informado	42
Anexo N°3 Solicitud de permiso	43
Anexo N°4 Matriz de consistencia	44
Anexo N°5 Operacionalización de variables	47

ANEXO N° 1: INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento es una ficha de recolección de datos, en la cual incluirá sus datos personales con fines de investigación, los cuales no serán revelados al momento de los resultados. El mismo consta de 11 preguntas para responder. Marque con una “X” la alternativa que usted crea conveniente:

1. Edad: ____.
2. Sexo:
 - a. Masculino
 - b. Femenino
3. Nivel de educación:
 - a. Sin estudios
 - b. Primaria
 - c. Secundario
 - d. Superior
4. Situación laboral:
 - a. Empleado
 - b. Desempleado
 - c. Jubilado
5. Antecedente ansioso-depresivo:
 - a. Si
 - b. No
6. ¿Conoce del tratamiento de I-131?
 - a. En absoluto
 - b. Un poco
 - c. Bastante
 - d. Mucho
7. Número de asistencias al cuarto de tratamiento: ____.
8. Valor de la información de protección radiológica:
 - a. Muy completa
 - b. Completa
 - c. Suficiente
 - d. Escasa
9. ¿Le preocupa el aislamiento durante las 48 h?
 - a. En absoluto
 - b. Un poco
 - c. Bastante
 - d. Mucho
10. ¿Le preocupa que su fertilidad pueda verse afectada?
 - a. En absoluto
 - b. Un poco
 - c. Bastante
 - d. Mucho
11. ¿Le preocupa posibles daños a sus conocidos por el contacto con I-131?
 - a. En absoluto
 - b. Un poco
 - c. Bastante
 - d. mucho

IDARE-INVENTARIO DE AUTOEVALUACION

NOMBRE: _____ FECHA: _____

Instrucciones: algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo.

Lea cada frase y marque el cuadro que indique cómo se *siente usted ahora mismo*, o sea, en *este momento*. No hay respuestas buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos *ahora*.

	No en absoluto	Un poco	Bastante	mucho
1. Me siento calmado(a)				
2. Me siento seguro(a)				
3. Estoy tenso(a)				
4. Estoy contrariado(a)				
5. Estoy a gusto				
6. Me siento alterado(a)				
7. Estoy preocupado(a) actualmente por algún posible contratiempo				
8. Me siento descansado(a)				
9. Me siento ansioso(a)				
10. Me siento cómodo(a)				
11. Me siento con confianza en mí mismo(a)				
12. Me siento nervioso(a)				
13. Me siento agitado(a)				
14. Me siento “a punto de explotar”				
15. Me siento reposado(a)				
16. Me siento satisfecho(a)				
17. Estoy preocupado(a)				
18. Me siento muy agitado(a) y aturdido(a)				
19. Me siento alegre				
20. Me siento bien				

IDARE-INVENTARIO DE AUTOEVALUACION

Instrucciones: algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo.

Lea cada frase y marque el cuadro que indique cómo se *siente generalmente*. No hay respuestas buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa cómo se siente *generalmente*.

	Casi nunca	Algunas veces	Frecuente- mente	Casi siempre
21. Me siento bien				
22. Me canso rápidamente				
23. Siento ganas de llorar				
24. Quisiera ser tan feliz como otros parecen serlo				
25. Pierdo oportunidades por no decidirme rápido				
26. Me siento descansado(a)				
27. Soy una persona “tranquila serena y sosegada”				
28. Siento que las dificultades se me amontonan al punto de no poder superarlas.				
29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancias				
30. Soy feliz				
31. Tomo las cosas muy a pecho				
32. Me falta confianza en mí mismo(a)				
33. Me siento seguro(a)				
34. Procuro enfrentarme a las crisis y dificultades				
35. Me siento melancólico(a)				
36. Me siento satisfecho(a)				
37. Algunas ideas poco importantes pasan por mi mente y me molestan.				
38. Me afectan tanto los desengaños que no me los puedo quitar de la cabeza.				
39. Soy una persona estable				
40. Cuando pienso en mis preocupaciones actuales me pongo tenso(a) y alterado(a)				

ANEXO N°2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“NIVEL DEL ESTADO DE ANSIEDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131, CENTRO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN).”

INVESTIGADOR: Chunga Diaz, Ruben Alberto

PROPOSITO Determinar el nivel del estado de ansiedad en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131.

Los pacientes de ambos sexos y mayores de edad que serán atendidos en el servicio de Medicina Nuclear para la administración de I-131 en el tratamiento ablativo, deberán responder el contenido de las encuestas y/o cuestionarios. En esta investigación los riesgos para considerar son propios del tratamiento habitual, no tendrá que hacer algún gasto adicional y no recibirá un beneficio económico. Ante cualquier duda comunicarse con: Chunga Diaz, Rubén Alberto, Nro.: 940216668, como participante de este estudio está en la plena libertad de retirarse del estudio cuando usted lo desee. Manifiesto libremente que he sido informado sobre el objetivo del estudio **“NIVEL DEL ESTADO DE ANSIEDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131, CENTRO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN)”**. Y expreso que he recibido la información necesaria y comprendido las actividades de mi participación en el presente proyecto; por lo cual acepto participar en forma anónima y voluntaria, y al mismo tiempo autorizo el uso de la información, para cumplir con los objetivos de la investigación.

Participante:
DNI N°.....

Investigador: Chunga Díaz Rubén
DNI: 46154437

ANEXO N°3: SOLICITUD DE PERMISO

SOLICITUD DE PERMISO PARA LA REALIZAR EL TRABAJO DE CAMPO DE LA INVESTIGACIÓN

SOLICITO: Permiso para evaluación y acceso a la información de los pacientes que acuden al Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN)

**SEÑOR DIRECTOR DEL CENTRO AVANZADO DE MEDICINA
NUCLEAR (CAMN)**

Yo, CHUNGA DIAZ, Rubén Alberto, estudiante de la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica del área de Radiología. Ante Ud. Con el debido respeto me presento y digo.

Que, en cumplimiento con las normas y reglamento de titulación de la Universidad Nacional mayor de San Marcos y conocedores de su espíritu de apoyo a la investigación solicito me permita la recolección de datos en el servicio de Medicina Nuclear a través de la realización de cuestionarios a los pacientes, para poder realizar el trabajo de campo de mi investigación denominado **“NIVEL DEL ESTADO DE ANSIEDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131, CENTRO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN)”**, agradecerle con anticipación su comprensión y colaboración en la investigación a realizarse.

Por lo expuesto, ruego acceder a mi solicitud por ser justa y legal.

.....
Chunga Diaz, Rubén
DNI: 46154437

ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	TIPO DE ESTUDIO	POBLACION
“NIVEL DEL ESTADO DE ANSIEDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA ABLATIVA CON I-131, CENTRO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR (CAMN)”	¿Cuál es el nivel de ansiedad en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN)?	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar el nivel de ansiedad en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Describir las características del paciente sometido a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina</p>	<p>Ha: El nivel de ansiedad es regular en los pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).</p> <p>Ho: El nivel de ansiedad es bajo en los pacientes</p>	<p><i>Variable de interés:</i></p> <p>Nivel del estado de ansiedad.</p> <p><i>Variable de caracterización:</i></p> <p>Características sociodemográficas.</p>	El presente estudio es de tipo observacional, prospectivo de corte transversal, de enfoque cuantitativo.	Constituido por 80 pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN) durante el periodo de marzo a diciembre del 2017.

		<p>Nuclear (CAMN).</p> <p>Identificar el nivel de ansiedad como estado en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).</p> <p>Identificar el nivel de ansiedad como rasgo en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).</p> <p>Determinar el nivel de ansiedad como estado y rasgo según sexo en pacientes sometidos a</p>	<p>sometidos a terapia ablativa con I-131 en el Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).</p>			
--	--	--	---	--	--	--

		<p>terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).</p> <p>Determinar el nivel de ansiedad como estado y rasgo según edad en pacientes sometidos a terapia ablativa con I-131, Centro Avanzado de Medicina Nuclear (CAMN).</p>				
--	--	---	--	--	--	--

ANEXO 5: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	INDICE
ESTADO DE ANSIEDAD (Y) Variable de interés	Reacción emocional adaptativa que surge ante situaciones inciertas o de alarma y que nos prepara para dar una respuesta adecuada frente a ellas.	<i>Estado Afirmativo</i>	Cuantitativa	Razón	Nada	0 pts.
					Bajo	0-30 pts.
		<i>Estado Negativo</i>			Medio	30-44 pts.
					Alto	+45 pts.
		<i>Rasgo Afirmativo</i>	Cuantitativa	Razón	Nada	0 pts.
					Bajo	0-30 pts.
		<i>Rasgo Negativo</i>			Medio	30-44 pts.
					Alto	+45 pts.
Características	Son aquellas peculiaridades sociológicas y	Características del paciente	Cuantitativa	Razón	Edad	20-40 41-60

sociodemográficas (X) Variable de caracterización	demográficas de los seres humanos en su conjunto.					61-80
			Cualitativa	Nominal	Sexo	Masculino Femenino
			Cualitativa	Ordinal	Nivel de educación	Sin estudios Primarios Secundarios Superiores